

Том 475, Номер 3

ISSN 0869-5652  
Июль 2017



# ДОКЛАДЫ АКАДЕМИИ НАУК

<http://www.naukaran.com>



"НАУКА"

# СОДЕРЖАНИЕ

---

---

Том 475, номер 3, 2017

---

---

## МАТЕМАТИКА

Усреднение краевой задачи для оператора Лапласа в перфорированной области с третьим неоднородным быстро осциллирующим краевым условием на границе полостей в случае критического значения входящих в задачу параметров

*М.Н. Зубова, Т.А. Шапошникова* 247

Граф  $K_{ге(4)}$  не существует

*А.А. Махнев* 251

Турановские оценки для дистанционных графов

*Л.Э. Шабанов, А.М. Райгородский* 254

---

## ТЕОРИЯ УПРАВЛЕНИЯ

Отрицательное решение проблемы Калмана и доказательство существования скрытого странного аттрактора методом разрывной аппроксимации

*Г.А. Леонов, Р.Н. Мокаев* 257

---

## ФИЗИКА

О возможности изохорного фазового перехода

*А.А. Собко* 262

---

## МЕХАНИКА

К расчёту задачи о вращающейся гибкой нити

*К.Н. Анахаев* 265

Об относительных равновесиях массивной точки на равномерно вращающемся астероиде

*А.А. Буров, И.И. Косенко, Е.С. Шалимова* 269

Экспериментальное исследование резонансных колебаний аэрозоля в трубах в режиме перехода к ударным волнам

*Д.А. Губайдуллин, Р.Г. Зарипов, Л.А. Ткаченко* 273

---

## ФИЗИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

Кинетика бимолекулярной химической реакции в жидкой фазе при ассоциации обоих реагентов

*Т.П. Кулагина, Л.П. Смирнов, З.С. Андрианова* 277

Водомётный движитель с импульсно-детонационным горением жидкого топлива

*С.М. Фролов, В.С. Аксенов, И.А. Садыков, К.А. Авдеев, И.О. Шамшин* 281

Влияние давления на структуру композитных хитозановых плёнок, получаемых из растворов в угольной кислоте

*И.С. Чащин, С.С. Абрамчук, Л.Н. Никитин* 286

---

## ГЕОЛОГИЯ

Новые данные о возрасте континентальной коры западной части Алданского щита: результаты изотопно-геохимических Sm–Nd-исследований кайнозойских песчаных отложений Чарской и Токкинской впадин

*А.Б. Котов, Т.М. Сквитина, В.П. Ковач, С.Д. Великославинский, Д.В. Лопатин, Е.В. Скляр, Е.В. Толмачева, О.В. Бобровская* 291

Результаты U–Pb-датирования цирконов верлитов платиноносного Феклистовского массива (Шантарский архипелаг, Россия)

*К.Н. Малич, И.Ю. Баданина, В.Н. Пучков, Е.А. Белоусова, А.А. Степашко* 295

Специализация суперконтинентальных циклов в металлогении серебра

*А.В. Ткачев, Д.В. Рундквист, Н.А. Вишневская* 299

---

## ГЕОХИМИЯ

Факторы фракционирования  $^{18}\text{O}/^{16}\text{O}$  гранатов на основе расчётов изотопных сдвигов частот колебаний

*Д.П. Крылов, В.А. Глебовицкий* 306

Флогопитовые и флотопит-амфиболовые парагенезисы в литосферной мантии Биректинского террейна Сибирского кратона

*Л.В. Соловьёва, Т.В. Калашникова, С.И. Костровицкий, А.В. Иванов, С.С. Мацюк, Л.Ф. Суворова* 310

Изотопный состав углерода и кислорода магматических кальцитов из кимберлитов трубки Удачная-Восточная, Якутия

*А.А. Томиленко, Ю.В. Дублянский, Д.В. Кузьмин, Н.В. Соболев* 316

---

## ГЕОФИЗИКА

Аномальный трансграничный перенос продуктов горения от североамериканских лесных пожаров в Северную Евразию

*С.А. Ситнов, И.И. Мохов* 320

Геотермическая асимметрия трансформных разломов экваториальной Атлантики

*М.Д. Хуторской, Е.А. Тевелева, Л.В. Подгорных* 325

---

## ГЕОГРАФИЯ

Здоровье населения в регионах России в начале XXI в.: медико-географическая оценка

*С.М. Малхазова, П.В. Пестина, Н.В. Шартова* 329

---

## БИОХИМИЯ, БИОФИЗИКА, МОЛЕКУЛЯРНАЯ БИОЛОГИЯ

Экспрессия генов транскрипционных факторов в линиях клеток, соответствующих разным стадиям прогрессии рака поджелудочной железы

*И.Р. Абжалимов, М.В. Зиновьева, Л.Г. Николаев, М.Р. Копанцева, Е.П. Копанцев, Е.Д. Свердлов* 333

Роль продукции адипсина и лептина в формировании инсулинорезистентности у больных абдоминальным ожирением

*М.А. Василенко, Е.В. Кириенкова, Д.А. Скуратовская, П.А. Затолокин, Н.И. Миронюк, Л.С. Литвинова* 336

Особенности метаболизма ассоциированных с опухолью макрофагов у мышей с асцитной карциномой Эрлиха  
*Е. В. Инжеваткин, А. А. Савченко* 342

Состав жирных кислот глаз стрекозы  
*Н. Н. Сущик, О. Н. Попова, О. Н. Махутова, М. И. Гладышев* 346

---

## КЛЕТОЧНАЯ БИОЛОГИЯ

Роль трофобластического  $\beta 1$ -гликопротеина в регуляции цитокинового и хемокинового профиля интактных мононуклеарных клеток  
*М. Б. Раев, Л. С. Литвинова, К. А. Юрова, Н. А. Дунец, О. Г. Хазиахматова, В. П. Тимганова, М. С. Бочкова, П. В. Храмцов, С. А. Заморина* 349

---

## ФИЗИОЛОГИЯ

Ранняя сахарозная диета увеличивает предпочтение этанола у крыс  
*М. В. Дорофейкова, А. Ю. Егоров, Е. В. Филатова, А. А. Орлов* 353

---

Правила для авторов 356

---

---

Слано в набор 25.04.2017 г.	Подписано к печати 21.06.2017 г.	Дата выхода в свет 13–24 ежемесячно	Формат 60 × 88 <sup>1</sup> / <sub>8</sub>
Цифровая печать	Усл.печ.л. 14.75	Усл.кр.-отт. 3.2 тыс.	Уч.-изд.л. 14.75
	Тираж 216 экз.	Зак. 1201	Бум.л. 7.4
		Цена свободная	

---

Учредители: Российская академия наук, Президиум РАН

---

Издатель: ФГУП «Издательство «Наука», 117997 Москва, Профсоюзная ул., 90  
Отпечатано в ФГУП «Издательство «Наука» (Типография «Наука»), 121099 Москва, Шубинский пер., 6